



小型 X バンド二重偏波 ドップラ気象レーダー

固体化レーダー

世界最小・最軽量級！

型式：WR-2100

導入事例集





小型 X バンド二重偏波 ドップラ気象レーダー

活用フィールド

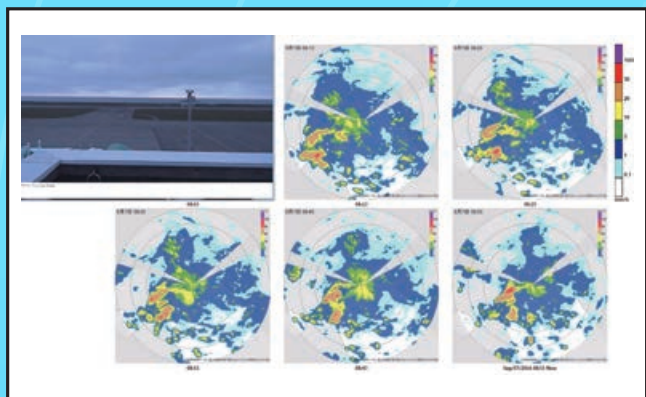


航空機における離発着就航率の向上

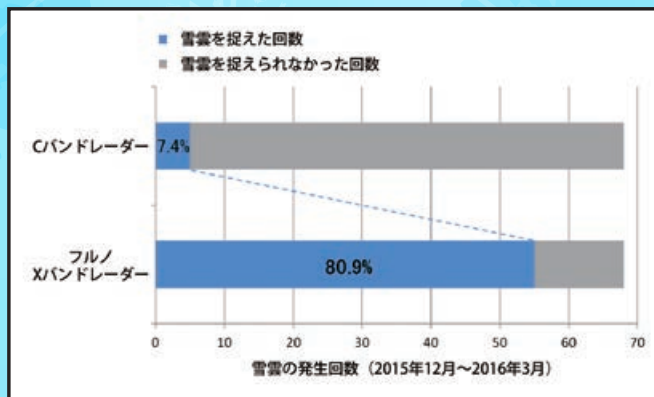
空港周辺の降雨・降雪を正確に観測し、航空機の離発着判断に活用することで就航率向上を支援します。



観測結果



一定時間毎の気象観測結果の一覧表示です。過去～現在にかけての変化から、将来の気象の動き予測へとつなげます。



空港周辺に設置したフルノ WR-2100 は遠方に設置されたCバンドレーダーに比べて高い降雪検知率を示しています。

システム構成



アンテナユニット
WR-2100-ATU



信号処理ユニット
WR-2100-SPU



ディスプレイユニット
WR-2100-DPU



サーバー



インターネット

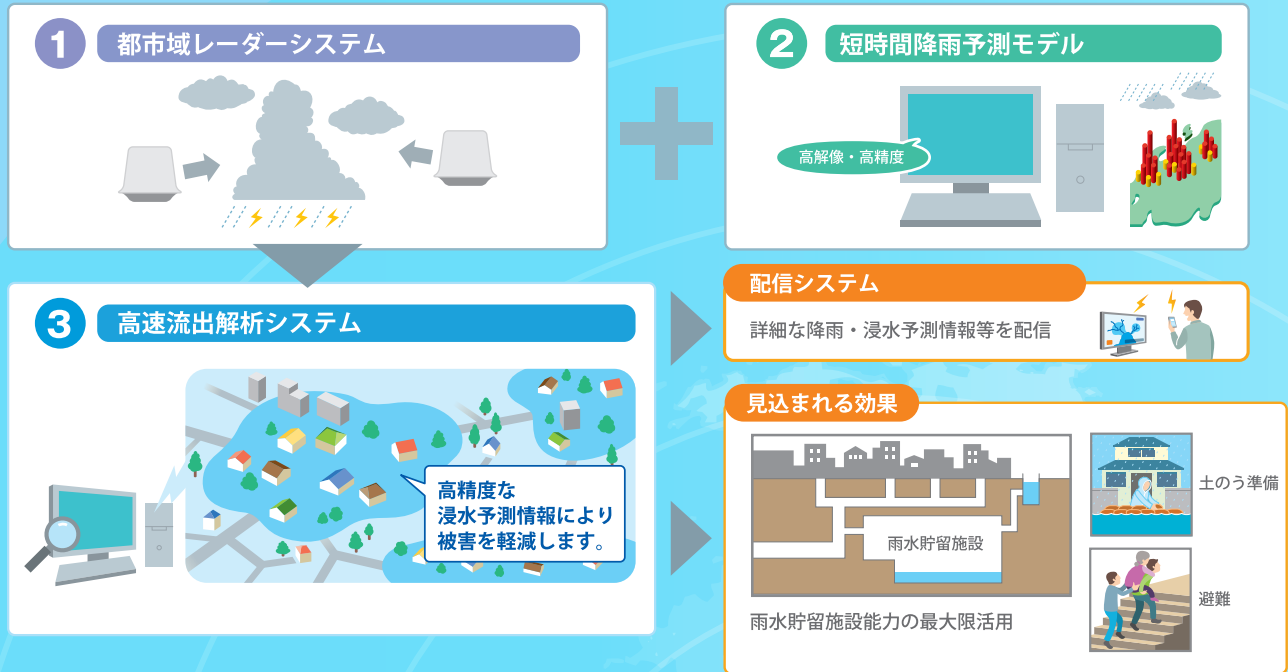


Web ブラウザ
(ユーザー PC、モバイル機器)

サーバーシステム構成

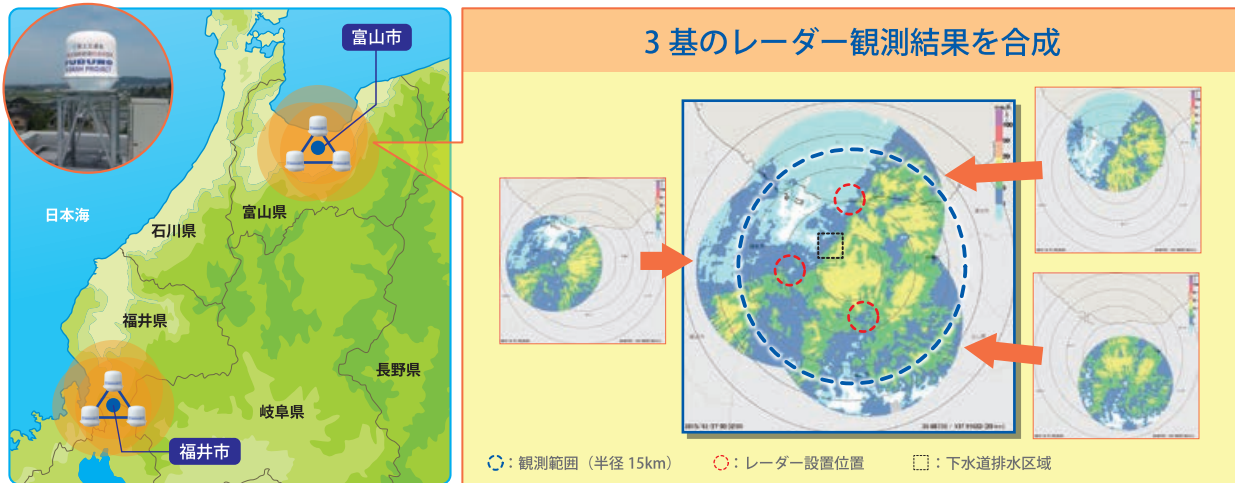
局所的集中豪雨に対する雨水管理技術実証事業

既存の雨水対策施設の最大限活用や浸水ハザードマップの作成・配布、また、市民の自助・共助の十分な時間を確保するなどして被害縮減につなげます。



マルチレーダーシステム

- 福井市と富山市に3基ずつ、フルノの小型気象レーダーを設置



共同研究体それぞれの役割と、目標とする実証効果

メタウォーター (株)	総合エンジニアリングによる全体とりまとめ
(株) 新日本コンサルタント、(株) 日水コン	シミュレーションモデル構築
古野電気 (株)	レーダーシステム構築

江守商事 (株)	流出解析ソフト
神戸大学	降雨予測技術
福井市・富山市	フィールド提供

本事業は、国土交通省 国土技術政策総合研究所の下水道革新的技術実証事業（B-DASH プロジェクト）において採択された委託研究です。

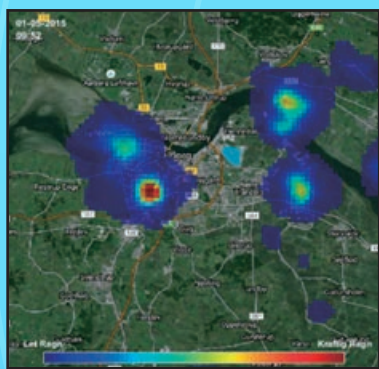
局所的豪雨の観測と予測

排水処理施設などに早期警報を報知するために、小型気象レーダーで局所的な豪雨を観測し、リアルタイムの短時間予測を実施します。

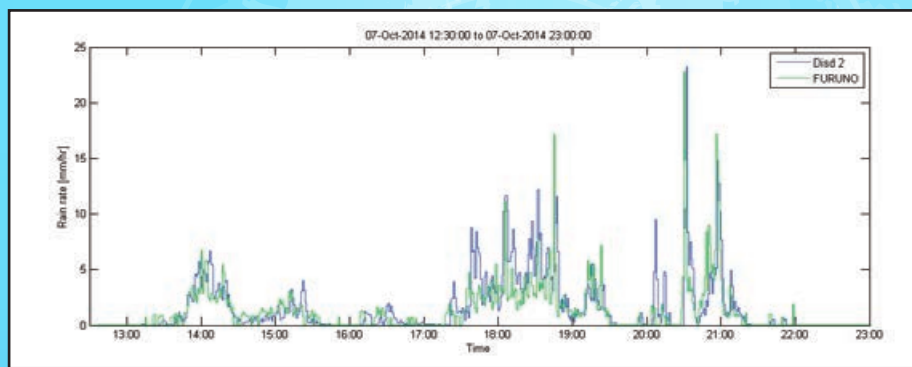


観測結果

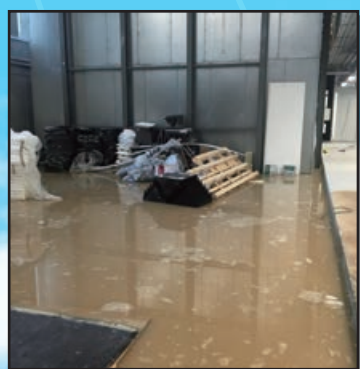
気象レーダー WR-2100 により、雹（ひょう）や雪などの種々の降水粒子観測において良好な観測結果が得られました【左図】。また、雨滴粒径分布測定装置（OTT 社製 Parsivel (R)）で測定した降水強度と比較し、同等の結果が得られました【右図】。



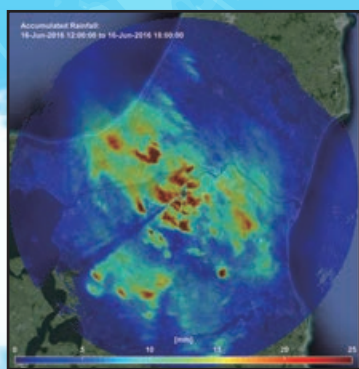
Aalborg 市で観測された雹を伴う激しい嵐
(データ解像度: 300×300m
背景地図: Google Maps 2015)



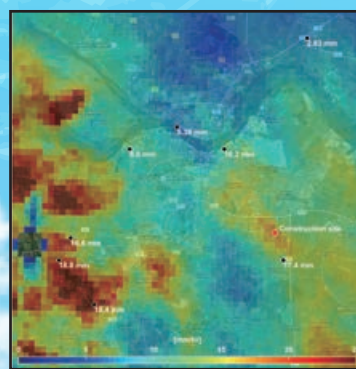
フルノ気象レーダー WR-2100 と、雨滴粒径分布測定装置（OTT 社製 Parsivel (R)）の降水強度比較
(データ提供元: Aalborg 大学)



施設内の浸水被害



高解像度での雨水監視



注目領域の拡大

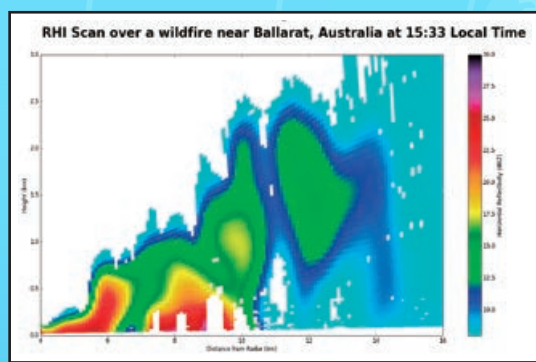
任意エリアの気象観測

小型・軽量の気象レーダーを車両などの移動体に搭載し、観測したいエリアに移動して高精度な観測をおこないます。

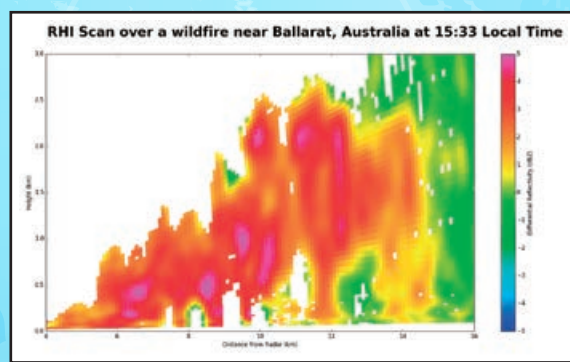


観測結果

大規模な山火事が大きな社会問題となっているオーストラリアにおいて、クイーンズランド大学では小型軽量・低消費電力の特長を有する WR-2100 を移動観測車に搭載し、山火事の延焼方向や地域を予測する研究がおこなわれています。下図は山火事の火源上方に発生してさらなる延焼をもたらす高温上昇気流の断面観測結果を示しています。



反射強度の断面観測結果



偏波間レーダー反射因子差の断面観測結果

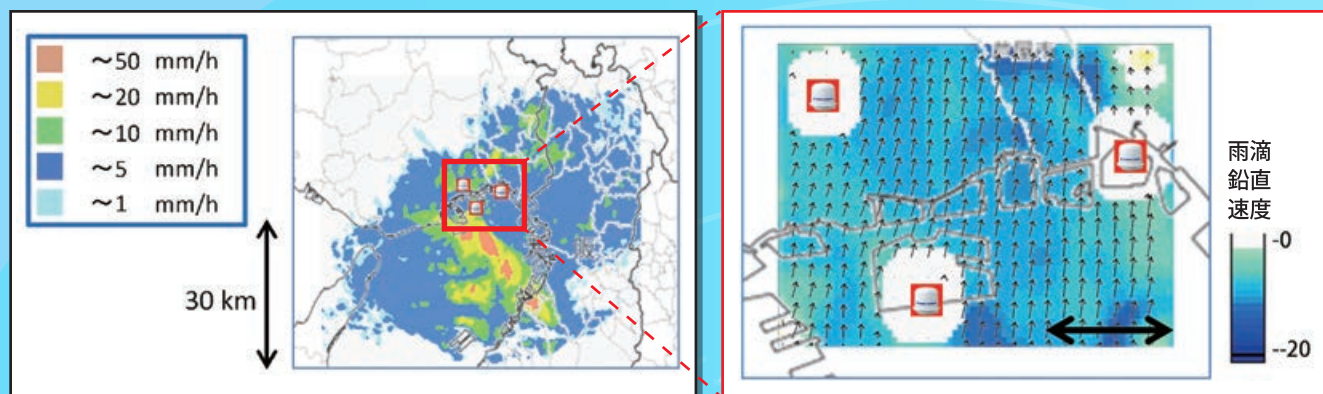
システム構成

* 設計元：クイーンズランド大学



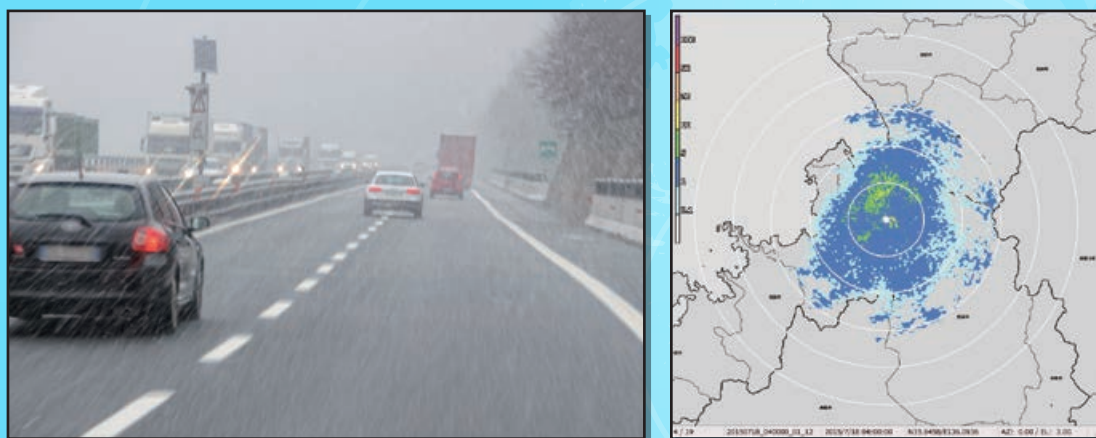
降雨や風向風速の観測（日本）

3基の気象レーダーを用いて、特に重要かつ危険なエリアを高精度に観測します。
マルチレーダーにより、風向風速も検知できます。



高速道路の気象観測（日本）

突発的な豪雨を観測することで高速道路の運行管理を支援します。



地すべり被害の軽減（クロアチア）

降雨量を高精度に観測し、流水や土砂の動きのモデル化することで被害軽減につなげます。



自然災害による被害の軽減（インドネシア）

雨水に加えて火山灰なども観測し、被害軽減につなげます。





www.furuno.com

商標の扱い:本カタログに記載されている社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。



安全に
関する
ご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に

- 仕様および外観は機器改良のため予告なく変更することがあります。
- 当製品をお買い上げの場合、取付工事費、オプション費等は別途ご請求させていただきます。
- 印刷物と製品とでは多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
- このカタログの内容詳細については販売店または当社におたずね下さい。
- 類似品にご注意下さい。



古野電気株式会社

システムソリューションビジネスユニット

662-8580 兵庫県西宮市芦原町9番52号

TEL. (0798)-63-1270 FAX. (0798)-63-1054

●お問い合わせは